

## Programmation réseau avec sockets en C sous Linux (4)

V. FELEA & E. MERLET

Ces exercices concernent la communication entre deux processus différents en mode non connecté, utilisant le **protocole de transport UDP**. Les problèmes vus en mode connecté sont repris ici, pour une implémentaton en mode non connecté.

### 1. Communication unidirectionnelle

Écrire une application dans laquelle un émetteur envoie une chaîne de caractères, qu'un récepteur reçoit et affiche. La taille maximale de la chaîne est fixe et connue par les deux applications (grâce à une constante).

### 2. Communication bidirectionnelle

En partant de l'application précédente, écrire une nouvelle application dans laquelle un émetteur envoie un nom et le récepteur lui répond par "Bonjour *nom*". La taille maximale du nom est connue par les deux applications (donnée par une constante).

### 3. Transfert d'un volume important de données - le nombre $\pi$

Un émetteur envoie la valeur du nombre  $\pi$  à un récepteur. La valeur du nombre  $\pi$  à transmettre a 100000 décimales (voir le fichier donné sous Moodle pour les premières 100000 décimales du nombre  $\pi$ ). Écrire les deux applications communicantes en mode non connecté où cette valeur est lire depuis le fichier et est transmise sous la forme d'une chaîne de caractères.

- Q1 Est-ce possible d'envoyer le nombre  $\pi$  avec toutes ses décimales grâce à **un seul appel de fonction d'envoi** ? Argumenter la réponse.
- Q2 (BONUS) Si la réponse à la question précédente est négative, proposer une solution permettant de faire cette communication.